

**Photovoltaik-
System
SUSE**

**Solarthermiesystem
Wärme von der Sonne**

innovative Solarsysteme für Schule und Ausbildung



Die Hamelner Sonnenfängerbox für die Grundschule

Komplettes Experimentiersystem zur Photovoltaik, Solarthermie und Windenergie

Klassensatz für Experimente an Lernstationen

Besonders geeignet für den schülerzentrierten experimentellen Unterrichtseinsatz ab Klassenstufe 3

Die **Hamelner Sonnenfängerbox GS** wurde in der Lernwerkstatt **NILS** des Instituts für Solarenergieforschung **ISFH** entwickelt. Sie enthält ein **komplettes schülerzentriertes Experimentiersystem zur Solarenergie im Lernstationen- Klassensatz**.

Nach dem von **NILS- ISFH** entwickelten solardidaktischen Konzept mit kompletten experimentellen Anleitungen lässt sich die Sonnenfängerbox zum Experimentieren im Unterricht und Schulprojekten einsetzen. Beim Bezug der Sonnenfängerbox ist eine **Lehrerfortbildung** (ca. 4 Std.) an der Schule oder im ISFH inbegriffen.

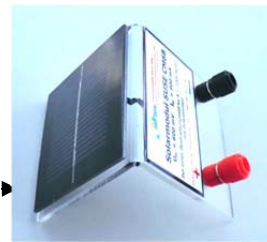
Die Experimente können im Sonnenlicht im Freien oder im Klassenraum mit Halogenstrahlern durchgeführt werden.

Inhalt einer Sonnenfängerbox:

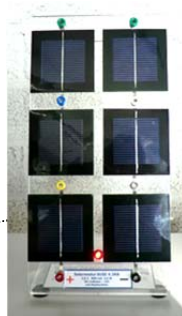
8 Solarmodule SUSE CM6MS



8 Solarmodule CM6B



1 Solarmodul SUSE 4.3 RB



2 Sonnenkollektoren GS

Modell 2017, mit Absorber schwarz + silber



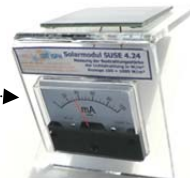
2 digitale Einstichthermometer



Modell kann variieren
Büschelstecker statt Messspitzen

8 digitale Vielfachmessgeräte

2 Solar- Strahlungsmessgeräte SUSE 4.24



Solarmotor mit
Propeller

2 Solar- Radios SUSE 4.36 zum Anschluss an Solarmodule in Reihenschaltung

1x mit Büschelstecker, 1x SUSE 4.36 USB mit USB-A-Stecker für Solarmodul SUSE 4.50

2 LED- Module (1x rot, 1x rainbow)



2 Solarautos (Solar- Racer- Bausätze)

1 Solargrille



1 Solarenergie- Speichermodul SUSE 4.12



8 Solarmotoren mit Propeller SUSE 4.16

3 Mignon- Batterien



1 Solarhubschrauber (Stecksystem)



2 Solarfahrzeuge SUSE SF 1.2 zum Betrieb mit Solarmodulen SUSE 4.3RB/SUSECM6 und SUSE SF6USB zum Betrieb am Solarmodul SUSE 4.50

40 Laborkabel (12x rot, 12x schwarz, 0,5 m Länge + 16x Messkabel für Multimeter)



1 Windkraftanlage mit 3 LED's

1 Solar- Schmetterling- Set



1 Experimentierset 6in1

6 Modelle mit 1 Solarzelle

1 5W- Solarmodul SUSE 4.50 mit USB- Ausgang



1 LED- Leuchte weiß mit USB- Stecker

2 Kompassse



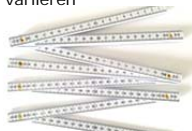
2 Stoppuhren

Modell kann variieren



Modell kann variieren

2 Zollstöcke 2m



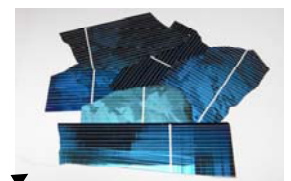
10 Metallverbinder für Reihenschaltungen von SUSE CM6



1 Solardidaktisches Handbuch zur Photovoltaik und Solardidaktik auf DVD



1 Infomappe mit ausgedruckten Geräteinformationen und Anleitungen für die Lernstationen (Schülerversion und Lehrerversion mit Lösungen)



1 Box funktionsfähige Solarzellenbruchstücke zum Basteln + Experimentieren

1 Fortbildungsgutschein für eine halbtägige Lehrerfortbildung (4 Std) im ISFH oder an der Schule (an Schulen außerhalb Niedersachsens müssen die Reisekosten für die NILS- ISFH- Referenten übernommen werden)

Zum Experimentieren im Klassenraum sind weiß leuchtende 120 mit Halterung (aus dem Baumarkt) und 10 Tischsteckdosen mit Schalter erforderlich. Nicht im Lieferumfang! Weiße LED- Scheinwerfer sind wegen des „falschen“ Lichtspektrums ungeeignet.



Preise:

Sonnenfängerbox Version 2017 komplett:

1079,00 € netto + Versandkosten + 19% MWSt

Version AW (8 Multimeter mit Temperaturfühler, ohne Einstichthermometer)

1099,00 € netto + Versandkosten + 19% MWSt

Lieferung und Rechnungsstellung via SUNdidactics